

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**  
**ТОО Научно-производственная компания «АлГеоРитм»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Председатель Правления  
АО «Жайремский ГОК»

  
А.А. Алиев  
«          » 2024 год

**ПРОГРАММА**  
**управления отходами (ПУО)**  
**для АО «Жайремский ГОК»**  
**на период 2024-2031 гг.**

Технический директор  
ТОО НПК «АлГеоРитм»



М.И. Лукаш

г. Караганда  
2024 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**

1. Главный эколог



М.П. Титова

**Исполнитель (проектировщик):** ТОО НПК «АлГеоРитм»

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02123Р от 16.09.2019 г.

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, город Караганда, пр. Республики 42 офис 3 Индекс 100024

**Оператор:** АО «Жайремский ГОК»

Республика Казахстан, область Улытау, г. Каражал. Пос. Жайрем, ул. Гани Мұратбаев, д.20

## АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами (ПУО) разработана для АО «Жайремский ГОК» на период 2024-2031 гг.

Программа разработана специалистами ТОО НПК «АлГеоРитм». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02123Р от 16.09.2019 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение А).

Основанием для разработки программы является Экологический Кодекс Республики Казахстан от 01.07.2021 года.

Программа выполнена в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

АО «Жайремский ГОК» получило положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект к плану горных работ по разработке барит-полиметаллических руд месторождения «Жайрем» (корректировка календарного графика ведения горных работ) №KZ63VVX00311604 от 15.07.2024 году.

Так же на заявление о намечаемой деятельности №KZ28RYS00710392 от 18.06.2024 г. был получен мотивированный отказ №KZ61VWF00193545 от 19.07.2024 г. в котором сделан вывод в связи с отсутствием существенных изменений деятельности объекта АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» на рабочий проект План горных работ по разработке барит-полиметаллических руд месторождения «Жайрем» достаточно проведения экологической оценки по упрощенному порядку.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Месторождения «Жайрем» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

На площадке месторождения образовались новые виды отходов, такие как легкая фракция и забалансовая руда (бедные руды).

На сегодняшний день нет необходимости до извлечения полезных ископаемых из легкой фракции и забалансовых руд (бедные руды) руководством АО «Жайремский ГОК» было принято решение о признании легкой фракции и забалансовых руд (бедные руды) отходами. На период 2024-2031 года отходы будут захораниваться на складе легкой фракции и складе забалансовых руд. Лимиты захоронения представлены в таблицах 3.2-3.9.

На АО «Жайремский ГОК» исключены из отходов пищевые отходы, так как отходы образуются от столовой, а столовая — это подрядная организация и отчет по пищевым отходам ведут самостоятельно.

**СОДЕРЖАНИЕ**

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Анализ текущего состояния управления отходами.....	6
1.1 ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ С ОПИСАНИЕМ (ХАРАКТЕРИСТИКА) ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ОБЪЕКТЕ И (ИЛИ) ПОЛУЧАЕМЫХ ОТ ТРЕТЬИХ ЛИЦ, А ТАКЖЕ НАКОПЛЕННЫХ ОТХОДОВ И ОТХОДОВ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЗАХОРОНЕНИЮ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ СВЕДЕНИЙ ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ, СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ (Т/ГОД), КЛАССИФИКАЦИИ, СПОСОБАХ НАКОПЛЕНИЯ, СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВКИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....	7
1.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	24
1.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.....	24
1.4 Определения приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.....	26
2 Цели, задачи и целевые показатели программы управления отходами.....	28
3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	29
3.1 Лимиты накопления отходов.....	30
4 Необходимые ресурсы.....	36
5 Характеристика объектов захоронения и складирования отходов.....	36
6 План мероприятий по реализации программы управления отходами.....	40
6.1 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	40
Список использованной литературы.....	45
Приложения.....	46
Приложение А.....	47
Приложение Б.....	49
Приложение В.....	68

**СПИСОК ТАБЛИЦ**

Таблица 1.1 – Описание системы управления отходами.....	13
Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов на 2024-2031 годы.....	30
Таблица 3.2 – Лимиты захоронения отходов на 2024 год.....	32
Таблица 3.3 – Лимиты захоронения отходов на 2025 год.....	32
Таблица 3.4 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год.....	33
Таблица 3.5 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год.....	33
Таблица 3.6 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год.....	34
Таблица 3.7 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год.....	34
Таблица 3.8 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год.....	35
Таблица 3.9 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год.....	35
Таблица 5.1 – Параметры внешних отвалов пустых пород.....	38
Таблица 6.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» на 2024-2031 гг.....	44

## ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) и Приказа и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами». ПУО для АО «Жайремский ГОК» на период 2024-2031 гг. разработана специалистами ТОО НПК «АлГеоРитм» (гос. Лицензия №02123Р от 16.09.2019 г.).

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа управления отходами разработана на плановый период срока действия экологического разрешения 2024-2031 гг.

Для осуществления комплекса программных мероприятий, направленных на достижение намечаемых целей и решения поставленных задач в области обращения с отходами, в Программе управления отходами предусмотрены объемы и источники финансирования, установлены сроки выполнения намеченных мероприятий и определены ответственные исполнители.

В ходе реализации программы отдельные ее мероприятия, а также перечень мероприятий и объемы их финансирования могут корректироваться на основании соответствующего обоснования.

## 1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами разрабатывается согласно п. 1 ст. 335 ЭК РК, а также «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» Утвержденной приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

Настоящая программа управления отходами (ПУО) разработана для АО «Жайремский ГОК».

Программа выполнена на период 2024-2031 гг.

Барит-полиметаллическое месторождение Жайрем расположено вблизи поселка Жайрем города Каражал области Ұлытау на площади Атасуйского рудного района.

На западе в 230 км от месторождения расположен областной центр - г. Жезказган, также крупный центр горнодобывающей промышленности и цветной металлургии. В 340 км к северо-востоку от месторождения находится г. Караганда – крупнейший промышленный центр Республики. С указанными городами пос. Жайрем связан железной дорогой (через ж. д. станцию Женис) и шоссейными дорогами. В 60 км на юго-востоке находится г. Каражал, где расположено железомарганцевое месторождение Западный Каражал.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Намечаемая деятельность окажет минимальное негативное воздействие на водные ресурсы.

Ближайшие водный объект расположен на расстоянии более 150 м от южного породного отвала участка Дальнезападный. 12 сентября 2019 года было получено постановление №53/03 Акимата Карагандинской области «Об установлении водоохранных зон, полос, режима и особых условий хозяйственного использования на участке реки Баир Карагандинской области». Согласно проекту, установление водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реке Баир Карагандинской области «водоохранная полоса является территория шириной **не менее тридцати пяти метров** в пределах водоохраной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности».

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Месторождение «Жайрем» включает в себя:

– Промплощадка № 1 – участок Западный в административном отношении расположен в Жанааркинском районе Улытауской области Республики Казахстан.

Ближайший населенный пункт – поселок Жайрем, расположен в 3 км к востоку от месторождения.

– Промплощадка № 2 – участок Дальнезападный, находящийся в 4 км от участка Западный.

Согласно структурному подразделению, в состав Промплощадки № 1 (участок Западный) входят следующие производственные цеха и объекты:

1. Карьер, со всеми горными работами, отвальным и складским хозяйством;
2. Транспортные работы.

В состав Промплощадки № 2 (участок Дальнезападный) входят следующие производственные цеха и объекты:

1. Карьер №1 и карьер №2, со всеми горными работами, отвальным и складским хозяйством;
2. Транспортные работы.
3. Вспомогательные цеха предприятия.
4. Месторождение Ушкатын-1 -имеются руд склады и отвал вскрыши

Для обеспечения работы основного производства в состав предприятия входят вспомогательные подразделения и цеха:

- Полиметаллическая обогатительная фабрика
- Котельные обогатительной фабрики
- Вспомогательные производства ПОФ
- Центральная промышленная площадка
- Карьеры Западный и Дальнезападный
- Участок Восточный
- Отвалы и склады

**1.1 Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов**

В процессе осуществления производственных и технологических операций на промплощадке образуются следующие виды отходов:

1. Вскрышная порода
2. Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы);
3. Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы;
4. Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов;
5. Отработанные никель-кадмиевые аккумуляторы;
6. Отработанные моторные масла;
7. Отработанные трансмиссионные масла;
8. Отработанные индустриальные масла;
9. Промасленная ветошь;
10. Песок, загрязненный нефтепродуктами;
11. Зола и золошлаки;
12. Отработанные автомобильные шины;
13. Огарки сварочных электродов;
14. Лом черных металлов;
15. Лом абразивных изделий;
16. Абразивно-металлическая пыль;
17. Иловый осадок;
18. Баритовые хвосты (ТМО);
19. Безбаритовые хвосты (ТМО);
20. Отработанные светодиодные лампы и приборы;
21. Песок, загрязненный ЛКМ;
22. Отходы древесины (отработанные деревянные поддоны);
23. Отработанные воздушные фильтры;
24. Шлам, от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки;
25. Лом цветных металлов;
26. Отработанные масляные фильтры;
27. Отработанные топливные фильтры\*;
28. Отработанные тормозные колодки;
29. Опилки, загрязненные нефтепродуктами;
30. Легкая фракция;

31. Забалансовая руда (бедная руда);
32. Отходы резинотехнических изделий (РТИ);
33. Отработанная тара из-под реагентов;
34. Отходы пластика.

Согласно «Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» - Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261, п.5 - Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, золowego рассеивания и рациональности рекультивации.

*Далее в разделе приведены характеристики отходов с количественными и качественными характеристиками, классификации, особенностях обращения с отходами на предприятии.*

### **1. Вскрышная порода**

Образуются в результате проведения вскрышных работ в процессе добычи полиметаллических и барит-полиметаллических руд открытым способом на участке горных работ на месторождение Жайрем.

Вскрышные породы от добычи размещаются во внешних отвалах. *Вскрышные породы по мере необходимости используются для собственных нужд предприятия: ремонт технологических дорог, обваловка карьеров и другие хозяйственные нужды, а также для засыпки внутреннего пространства, технологических пустот.*

Вскрышная порода размещается на внешних отвалах участков «Западный» и «Дальнезападный».

Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК вскрышная порода относится к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно пп.4 п. 2 ст. 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 6 ст. 358 ЭК РК захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно п. 1 ст. 359. под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

### **2. Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)**

Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия.

Отходы ТБО собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору.

### **3. *Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы***

Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.

По мере выхода из строя отработанные лампы собираются в специальных ящиках в закрытых помещениях на каждом участке образования отхода, затем передаются на склад ламп для временного хранения. По мере накопления (не более шести месяцев) сдаются специализированной организации на демеркуризацию согласно договору.

### **4. *Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов***

Образуются по истечению работы свинцовых батарей аккумуляторов, временно накапливаются в специально отведенном помещении цеха. По мере образования отработанные аккумуляторы временно хранятся в складских помещениях и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациями согласно договору.

### **5. *Отработанные никель-кадмиевые аккумуляторы***

Образуются по истечению работы никель-кадмиевых аккумуляторов, временно накапливаются в специально отведенном помещении цеха. По мере образования отработанные аккумуляторы временно хранятся в складских помещениях и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациями согласно договору.

### **6. *Отработанные моторные масла***

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники. По мере образования отработанные моторные масла собираются в герметичных емкостях и по мере накопления (не более шести месяцев) используются повторно в качестве смазывающего материала, либо передаются специализированным организациям на основании договора.

### **7. *Отработанные трансмиссионные масла***

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники. По мере образования отработанные трансмиссионные масла собираются в герметичных емкостях и по мере накопления (не более шести месяцев) используются повторно в качестве смазывающего материала, либо передаются специализированным организациям на основании договора.

### **8. *Отработанные промышленные масла***

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники. По мере образования отработанные промышленные масла собираются в герметичных емкостях и по мере накопления (не более шести месяцев) используются повторно в качестве смазывающего материала, либо передаются специализированным организациям на основании договора.

### **9. *Промасленная ветошь***

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, машин. По мере накопления (не более шести месяцев) промасленная ветошь может использоваться для розжига котельных предприятия, либо

передается специальной лицензированной организации по договору.

#### **10. Песок, загрязненный нефтепродуктами**

Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется в результате очистки воды от мойки машин (здание пит-стопа) либо в результате подсыпки в местах разлива нефтепродуктов. Накапливается в герметичном контейнере, затем передается специализированным предприятиям по договору

#### **11. Зола и золошлаки**

Образуется в результате сжигания угля в котельных.

В качестве топлива котельной используется уголь Шубаркольского месторождения. После удаления из котлоагрегатов золошлак поступает на склады золы, частично золошлак используется на предприятии в строительстве для утепления цехов, оставшаяся часть вывозится сторонней организацией.

Золошлак представляет собой инертный, негорючий, нерастворимый сыпучий материал.

#### **12. Отработанные автомобильные шины**

Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе автотранспорта. По мере образования отработанные автомобильные шины временно складываются на специальном участке непосредственно на промышленной площадке. В дальнейшем передаются на центральную промзону, где могут использоваться повторно в качестве отбойников на автомобильных дорогах или автомобильных полигонах, обеспечивая транспортную безопасность, либо передаются по договору сторонней организации.

#### **13. Огарки сварочных электродов**

Образуются в результате проведения сварочных работ на территории предприятия. По мере образования огарки собираются в металлических контейнерах на каждом участке образования отхода и по мере накопления вывозятся для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенную площадку совместно с ломом черных металлов, откуда вывозятся специализированными организациями на основании договора.

#### **14. Лом черных металлов**

Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Лом также образуется при ремонте электрического оборудования - например обмотка электрических частей двигателей, при ремонте автотранспорта,

Все отходы содержащие металлы собираются в контейнеры, и хранятся не более 6-месяцев в расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится специализированным предприятием на основании договора.

#### **15. Лом абразивных изделий**

Образуются в результате использования абразивных кругов для заточки инструментов и деталей, а также кругов от болгарки. Отходы представляют собой остатки абразивных кругов. По мере образования отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода, затем по мере накопления (не более шести месяцев) передаются на переработку специализированным предприятиям на основании договора совместно с ТБО.

**16. Абразивно-металлическая пыль**

Образуется в результате работы заточных, шлифовальных станков, болгарки. По мере образования отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода, затем по мере накопления (не более шести месяцев) передаются на переработку специализированным предприятиям на основании договора.

**17. Иловый осадок**

Образуется в результате функционирования очистных систем. Накапливаются в контейнерах, а затем вывозятся сторонней организацией.

**18. Баритовые хвосты (ТМО)**

Образуются в результате процесса обогащения руды на обогатительной фабрике. Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК хвосты обогащения относятся к отходам горнодобывающей промышленности. Захораниваются в хвостохранилище в отдельных секциях.

**19. Безбаритовые хвосты (ТМО)**

Образуются в результате процесса обогащения руды на обогатительной фабрике. Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК хвосты обогащения относятся к отходам горнодобывающей промышленности. Захораниваются в хвостохранилище в отдельных секциях.

**20. Отработанные светодиодные лампы и приборы**

Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ламп накаливания и диодных ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. По мере выхода из строя отработанные лампы собираются в специальных ящиках в закрытых помещениях на каждом участке образования отхода, затем передаются на склад для временного хранения. По мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированной организации согласно договору.

**21. Песок, загрязненный ЛКМ**

Образуется при проведении покрасочных, ремонтных и маркировочных работ на территории предприятия. Накапливается в герметичном контейнере, затем передается сторонней организацией согласно договору.

**22. Отходы древесины (отработанные деревянные поддоны)**

Отработанные деревянные поддоны, образуются при доставке товаров и реагентов на предприятие. По мере образования временно хранятся на специально отведенной открытой площадке и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются населению в качестве дров, либо используются в качестве розжига на котельных, либо передаются специализированным организациям по договору.

**23. Отработанные воздушные фильтры**

Для очистки воздуха, циркулирующего в системе двигателя, от взвешенных частиц, применяют воздушные фильтры, периодически заменяемые и выходящие в отход. По мере образования отработанные фильтры собираются в герметичных емкостях. По мере накопления (не более шести месяцев) отработанные воздушные фильтры после разбора на пластик и бумагу. Бумага передается на собственную котельную ремонтного цеха ист. 1165 для сжигания. Пластик передается специальной лицензированной организацией по договору совместно с ТБО.

#### **24. Шлам, от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки**

Образуется при зачистке резервуаров, металлических бочек для хранения нефтепродуктов и автомойки. Собирается в специальных герметичных емкостях. По мере накопления (не более шести месяцев) шлам передается специальной лицензированной организации по договору.

#### **25. Лом цветных металлов**

Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Лом также образуется при ремонте электрического оборудования - например обмотка электрических частей двигателей и т.д., а также при ремонте автотранспорта.

Все отходы содержащие металлы собираются в открытых контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенные огороженные площадки. После по мере накопления передается специализированным предприятиям по договору

#### **26. Отработанные масляные фильтры**

Для очистки масла, находящегося в системе смазки автомобильного двигателя и топлива от механических примесей и продуктов окисления применяются масляные фильтры, периодически заменяемые и выходящие в отход. По мере образования отработанные фильтры собираются в герметичных емкостях. По мере накопления (не более шести месяцев) отработанные масляные фильтры после разбора на железную часть и бумагу. Бумага передается на собственную котельную ремонтного цеха ист. 1165 для сжигания.

Все отходы содержащие металлы собираются в открытых контейнерах или площадках, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенные огороженные площадки. После по мере накопления передается специализированным предприятиям по договору.

#### **27. Отработанные топливные фильтры\***

Для очистки топлива, находящегося в системе смазки автомобильного двигателя и топлива от механических примесей и продуктов окисления применяются топливные фильтры, периодически заменяемые и выходящие в отход. По мере образования отработанные фильтры собираются в герметичных емкостях. По мере накопления (не более шести месяцев) отработанные топливные фильтры после разбора на пластик и бумагу. Бумага передается на собственную котельную ремонтного цеха ист. 1165 для сжигания.

Отходы пластика собираются в открытых контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенные огороженные площадки. После по мере накопления передается специализированным предприятиям по договору совместно с ТБО.

#### **28. Отработанные тормозные колодки**

Образуются в результате истечения срока эксплуатации и ремонта изношенных тормозных колодок. Отработанные тормозные накладки невзрывоопасны, не горючи, не вступают в реакцию с водой, что позволяет отнести данный вид отхода по его качествам к инертным. По мере образования отработанные тормозные накладки накапливаются в контейнерах и по мере накопления (не более шести месяцев) вывозятся специализированными организациями согласно договору.

### **29. Опилки, загрязненные нефтепродуктами**

Образуются в результате засыпки протечек нефтепродуктов опилками. По мере образования опилки собираются в герметичных емкостях, которые расположены на каждом участке образования отхода. По мере накопления (не более шести месяцев) отход передается в котельную для розжига либо же специальной лицензированной организации по договору.

### **30. Легкая фракция**

Образуются в результате процесса обогащения руды на обогатительной фабрике. Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК легкая фракция относится к отходам горнодобывающей промышленности. Накапливается на складе легкой фракции, там же и захоранивается.

### **31. Забалансовая руда (бедная руда)**

Образуются в результате процесса обогащения руды на обогатительной фабрике. Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК забалансовая руда (бедная руда) относится к отходам горнодобывающей промышленности. Накапливается на складах забалансовой руды (бедная руда), там же и захоранивается.

### **32. Отходы резинотехнических изделий (РТИ)**

Образуются в результате замены конвейерной ленты. Отработанные РТИ невзрывоопасны, пожароопасны, не вступают в реакцию с водой, что позволяет отнести данный вид отхода по его качествам к инертным. По мере образования отходы РТИ накапливаются на специализированной площадке и по мере накопления (не более шести месяцев) вывозятся специализированными организациями согласно договору.

### **33. Отработанные тары из-под реагентов**

Появляются в результате использования хим. реагентов на предприятии.

Собираются на специализированном складе для отработанных тар из-под реагентов, в специальной герметичной упаковке. Далее по мере накопления (не более шести месяцев) отработанные тары передаются специальной лицензированной организации по договору.

### **34. Отходы пластика**

Отходы пластика образуются после сортировки твердо-бытовых отходов.

Отходы пластика собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. По мере накопления вывозятся согласно договору.

Далее в данном разделе производится описание системы управления отходами включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Подробно информация о системе управления отходами, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов на территории АО «Жайремский ГОК» представлена в таблицах 1.1.

Таблица 1.1 – Описание системы управления отходами

1	Вскрышные породы	
	N01 01 02	
1	Образование:	Образуется в процессе добычи полиметаллических и барит-полиметаллических

		руд
2	Сбор и накопление:	Во внешние породные отвалы
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортировка собственным транспортом (самосвалы)
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Во внешние отвалы
9	Хранение:	Во внешнем отвале
10	Удаление:	Во внешние отвалы
2	Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) N20 03 01	
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется (макулатура/стекло/пластмасс)
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
3	Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы N20 01 21*	
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории участков предприятия. Накапливаются в специальных ящиках в закрытом помещении на каждом участке образования отхода.
2	Сбор и накопление:	Собирается в специальных ящиках на складе.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
4	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов N16 06 01*	
1	Образование:	Образуются после истечения ресурса работы аккумуляторных батарей.
2	Сбор и накопление:	В специально отведенных контейнерах

3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
5	Отработанные никель-кадмиевые аккумуляторов N16 06 02*	
1	Образование:	Образуются после истечения ресурса работы аккумуляторных батарей.
2	Сбор и накопление:	В специально отведенных контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
6	Отработанные моторные масла N13 02 08*	
1	Образование:	Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В специальных герметичных емкостях
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В герметичных контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
7	Отработанные трансмиссионные масла N13 02 08*	
1	Образование:	Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при

		эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В специальных герметичных контейнерах
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В герметичных контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
8	Отработанные промышленные масла N13 01 13*.	
1	Образование:	Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В специально герметичных контейнерах
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В герметичных контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
9	Промасленная ветошь N15 02 02*	
1	Образование:	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, машин.
2	Сбор и накопление:	В специальных герметичных контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются для розжига котельных предприятия

10	Песок, загрязненный нефтепродуктами N17 05 03*	
1	Образование:	Образуется в результате очистки воды от мойки машин (здание пит-стопа)
2	Сбор и накопление:	В специальных герметичных контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
11	Зола и золошлаки от сжигания угля N10 01 01	
1	Образование:	Образуется в результате сжигания угля в котельных
2	Сбор и накопление:	Сбор в металлических контейнерах для золошлака и на складах для золошлака
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах и на складе для золошлака
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Частично золошлак используется на предприятии в строительстве для утепления цехов, оставшаяся часть вывозится сторонней организацией.
12	Отработанные автомобильные шины N16 01 03	
1	Образование:	Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Складываются на специальном участке промышленной зоны.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специальной отведенной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Используются повторно в качестве отбойников на автомобильных дорогах или автомобильных полигонах, обеспечивая транспортную безопасность, либо передаются по договору, сторонней организации

13	Огарки сварочных электродов	
	N12 01 13	
1	Образование:	Образуется при проведении сварочных работ.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
14	Лом черных металлов	
	N16 01 17	
1	Образование:	Образуется при следующих операциях: ремонт оборудования; ремонт автотранспорта и спецтехники, списание оборудования.
2	Сбор и накопление:	Собирается на специально отведенной площадке для хранения лома черных металлов.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специально отведенной площадке для хранения лома черных металлов
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
15	Лом абразивных изделий	
	N12 01 21	
1	Образование:	Образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструментов и деталей.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации совместно с ТБО
16	Абразивно-металлическая пыль	
	N12 01 15	
1	Образование:	Образуется в результате работы заточных, шлифовальных станков и болгарки.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход

		относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
17	Иловый осадок N19 08 16	
1	Образование:	Образуются от очистных сооружений сточных вод КОС-200, и от очистных сооружений дождевых стоков
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Использование отхода на собственные нужды предприятия (озеленение)
18	Баритовые хвосты (ТМО). N01 04 12	
1	Образование:	Образуются в результате процесса обогащения руды.
2	Сбор и накопление:	Накопление в хвостохранилище
3	Идентификация:	Жидкие, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Гидротранспорт, трубопровод
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Хвостохранилище
9	Хранение:	Хвостохранилище
10	Удаление:	Захораниваются в хвостохранилище в секции для баритовых хвостов
19	Безбаритовые хвосты (ТМО) N01 04 12	
1	Образование:	Образуются в результате процесса обогащения руды.
2	Сбор и накопление:	Накопление в хвостохранилище
3	Идентификация:	Жидкие, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Гидротранспорт, трубопровод
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Хвостохранилище
9	Хранение:	Хвостохранилище
10	Удаление:	Захораниваются в хвостохранилище в секции для безбаритовых хвостов
20	Отработанные светодиодные лампы и приборы N20 01 36	
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп накаливания и диодных

		ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
21	Песок загрязненный ЛКМ N17 05 03*	
1	Образование:	Образуется при проведении покрасочных, ремонтных и маркировочных работ на территории предприятия
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
22	Отходы древесины (отработанные деревянные поддоны) N20 03 07	
1	Образование:	Образуются при доставке материалов на производство
2	Сбор и накопление:	Собирается на специальной открытой площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специальной открытой площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются населению в качестве дров, либо используются в качестве розжига на котельных, либо передаются по договору, сторонней организации
23	Отработанные воздушные фильтры N15 02 03	
1	Образование:	Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы

4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются в котельную Ист.1165
24	Шлам, от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки N05 01 06*	
1	Образование:	Образуется при зачистке резервуаров, металлических бочек для хранения нефтепродуктов и автомойки.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
25	Лом цветных металлов N16 01 18	
1	Образование:	Образуется при следующих операциях: ремонт оборудования; ремонт автотранспорта и спецтехники, списание оборудования.
2	Сбор и накопление:	Собирается на специально отведенной площадке для хранения лома цветных металлов.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специальной отведенной площадке для хранения лома цветных металлов
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
26	Отработанные масляные фильтры N16 01 07*	
1	Образование:	Образуется по мере выхода из строя или замены масляных фильтров по пробегу автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется

7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются в котельную Ист.1165
27	Отработанные топливные фильтры N15 02 02*	
1	Образование:	Образуется по мере выхода из строя или замены топливных фильтров по пробегу автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются в котельную Ист.1165
28	Отработанные тормозные накладки N16 01 12	
1	Образование:	Образуется в результате износа тормозных накладок автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
29	Опилки, загрязненные нефтепродуктами N03 01 04*	
1	Образование:	Образуются в результате засыпки протечек нефтепродуктов опилками
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются для розжига котельных предприятия
30	Легкая фракция N01 04 12	
1	Образование:	Образуются в результате процесса обогащения руды.

2	Сбор и накопление:	Накопление на складах легкой фракции
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Склад легкой фракции
9	Хранение:	Склад легкой фракции
10	Удаление:	Склад легкой фракции
31	Забалансовая руда (бедная руда)	
	N01 04 12	
1	Образование:	Образуются в результате процесса обогащения руды.
2	Сбор и накопление:	Накопление на складах забалансовой руды (бедная руда)
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складах забалансовой руды (бедная руда)
9	Хранение:	Складах забалансовой руды (бедная руда)
10	Удаление:	Складах забалансовой руды (бедная руда)
32	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	
	N19 12 04	
1	Образование:	Образуется в результате износа конвейерных лент
2	Сбор и накопление:	На специальной открытой площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специальной открытой площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
33	Отработанные тары из-под реагентов	
	N15 01 10*	
1	Образование:	Появляются в результате использования хим.реагентов на предприятии.
2	Сбор и накопление:	Специализированный склад для отработанных тар из-под реагентов
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Специализированный склад для отработанных тар из-под реагентов

9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
34	Отходы пластика N20 01 39	
1	Образование:	Отходы пластика образуются после сортировки твердо-бытовых отходов.
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется, так как образован после сортировки
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации

## 1.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами за 2020-2022 гг., представлены в приложение В.

Анализирую управление отходами за последние 3 года, на предприятии отсутствует переработка, повторное использование, сжигание и обезвреживание отходов. На предприятии происходит захоронение следующих видов отходов: вскрышная порода, баритовые хвосты, безбаритовые хвосты, легкая фракция, забалансовая руда (бедная руда). Все остальные отходы передаются сторонней организации.

### Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и

потребления.

Согласно п.п. 4 п. 2 ст. 397 Экологического кодекса РК для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.

*Динамика отходов за последние три года представлена в разделе 1.2.*

**Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.**

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Основной объем образования отходов на предприятии приходится на вскрышные породы.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

С вступлением в силу Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и сопутствующих ему нормативно-правовых актов меры по предотвращению образования отходов и управление ими на предприятии осуществляется с установленными статьей 329 Экологического кодекса РК принципами иерархии, в соответствии с операциям, осуществляемыми в отношении них с момента их образования до окончательного удаления. Согласно статье 319 Экологического кодекса к операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов (согласно п. 1 статьи 321 «под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление»);
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов: предприятием ведутся наблюдение и контроль на всех этапах управления отходами, начиная с образования и заканчивая восстановлением или удалением.
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов: в деятельности предприятия таких объектов на настоящий момент нет.

Управление отходами регламентируется разделом 19 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Основные принципы в области управления отходами описаны в ст.328, из них к АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» отнесены следующие:

- Принцип иерархии;
- Принцип близости к источнику;
- Принцип ответственности образователя отходов.

В соответствии с требованиями статьи 329 Экологического кодекса оператор АО «Жайремский ГОК» будет применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

**1.3 Определения приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами**

Одним из мероприятий для успешной реализации концепции по сокращению образования отходов является выбор квалифицированных поставщиков услуг.

Для достижения этих целей предприятием будет проведена большая юридическая работа по установлению жёстких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по вывозу отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно будут описаны требования к работам, к спец. автотранспорту, к персоналу, к отчету по выполнению работ с ежеквартальной периодичностью и требованием подачи отчетности по завершении работ, с подробным описанием и приложением подтверждающих документов (товарно-транспортные документы, акты сверки, показания весовой, журналы, накладные). Подрядная компания, которая будет осуществлять вывоз отходов должна в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны **иметь лицензию на выполнение** работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий были определены следующие отходы:

- Вскрышная порода
- Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы);
- Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы;
- Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов;
- Отработанные никель-кадмиевые аккумуляторы;
- Отработанные моторные масла;
- Отработанные трансмиссионные масла;
- Отработанные индустриальные масла;
- Промасленная ветошь;
- Песок, загрязненный нефтепродуктами;
- Зола и золошлаки;

- Отработанные автомобильные шины;
- Огарки сварочных электродов;
- Лом черных металлов (в том числе тара из-под реагентов);
- Лом абразивных изделий;
- Абразивно-металлическая пыль;
- Иловый осадок;
- Баритовые хвосты (ТМО);
- Безбаритовые хвосты (ТМО);
- Отработанные светодиодные лампы и приборы;
- Песок, загрязненный ЛКМ;
- Отходы древесины (отработанные деревянные поддоны);
- Отработанные воздушные фильтры;
- Шлам, от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки;
- Лом цветных металлов;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные топливные фильтры\*;
- Отработанные тормозные колодки;
- Опилки, загрязненные нефтепродуктами;
- Легкая фракция;
- Забалансовая руда (бедная руда);
- Отходы резинотехнических изделий (РТИ);
- Отработанная тара из-под реагентов;
- Отходы пластика.

## 2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

**Цель программы** заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

**Основной целью Программы** является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

**Показатели программы** – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке.

Согласно экологическому кодексу РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

Эффективность выполнения мероприятий Программы определяется на основе показателей, позволяющих оценить ход и результативность решения вышеуказанных задач.

Перечень программных мероприятий, а также информация о необходимых затратах для реализации каждого мероприятия, источниках их финансирования, сроках и ответственных исполнителях программы управления отходами приведены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами. Целевые показатели представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

### 3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в отдельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектными решениями мероприятия заключаются в следующем:

1 Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям.

2 Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

- 4 Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.
- 5 Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

### 5.1 Лимиты накопления отходов

Оператор осуществляет операции по захоронению неопасных отходов (вскрышная порода, баритовые хвосты, безбаритовые хвосты, легкая фракция, забалансовые руды (бедная руда)), а также проектом предусмотрены операции по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов – для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

**Расчетное обоснование объемов образования отходов представлены в приложение Б.**

Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов на 2024-2031 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	4873,471279
в том числе отходов производства	0	4724,296279
отходов потребления	0	149,175
<i>Опасные отходы</i>		
Шлам от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов	-	1,898
Отработанное моторное масло		141,36
Отработанное трансмиссионное масло		20,178
Отработанное промышленное масло		7,56864

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Отработанные масляные фильтры*		3,3295
Промасленная ветошь*		1532
Отработанные топливные фильтры*		9,7961
Песок, загрязненный нефтепродуктами*		7
Песок загрязненный ЛКМ		0,1
Отработанные свинцовые аккумуляторы		0,171
Отработанные никель-кадмиевые аккумуляторы		0,153
Опилки, загрязненные нефтепродуктами		2,535
Люминесцентные ртутьсодержащие лампы		0,021639
Отработанная тара из-под реагентов		277,9
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы		144,69975
Огарки сварочных электродов		0,1243
Лом абразивных изделий		0,1865
Пыль абразивно-металлическая		0,01299
Лом черных металлов		200
Лом цветных металлов		0,79294
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)		36,235
Отработанные светодиодные лампы и светильники		0,00492
Отработанные автомобильные шины		143
Отработанные воздушные фильтры*		1,0978
Отработанные тормозные колодки		0,43095
Отходы древесины (отработанные деревянные поддоны)		15
Зола и золошлаки		2322
Иловый осадок		1,4
Отходы пластика		4,47525
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 3.2 – Лимиты захоронения отходов на 2024 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	21036570,6	23379121,78	21660864,58	1718257,2	0
в том числе отходов производства	21036570,6	23379121,78	21660864,58	1718257,2	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	16919909,6	17182572	15464314,8	1718257,2	0
Баритовые хвосты	497649	39627,08	39627,08	0	0
Безбаритовые хвосты	3619012	3770148,6	3770148,6	0	0
Легкая фракция		187758,1	187758,1	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)		2199016	2199016	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.3 – Лимиты захоронения отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	42697435,18	19996096,81	21637324,26	1819935	0
в том числе отходов производства	42697435,18	19996096,81	21637324,26	1819935	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	32384224,4	18199350	16379415	1819935	0
Баритовые хвосты	537276,08	1108357,81	1108357,81	0	0
Безбаритовые хвосты	7389160,6	2376403,45	2376403,45	0	0
Легкая фракция	187758,1	1084759	1084759	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	2199016	688389	688389	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.4 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	64334759,44	21734485,37	23634197,62	1953405,7	0
в том числе отходов производства	64334759,44	21734485,37	23634197,62	1953405,7	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	48763639,4	19534057	17580651,3	1953405,7	0
Баритовые хвосты	1645633,89	629837,37	629837,37	0	0
Безбаритовые хвосты	9765564,05	2461884,13	2461884,13	0	0
Легкая фракция	1272517,1	1391233,82	1391233,82	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	2887405	1570591	1570591	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.5 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	87968957,06	23295512,84	24443444,37	2113183,9	0
в том числе отходов производства	87968957,06	23295512,84	24443444,37	2113183,9	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	66344290,7	21131839	19018655,1	2113183,9	0
Баритовые хвосты	2275471,26	1240281,84	1240281,84	0	0
Безбаритовые хвосты	12227448,18	2006315,97	2006315,97	0	0
Легкая фракция	2663750,92	1254799,46	1254799,46	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	4457996	923392	923392	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.6 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	112412401,4	24484647,03	26636320,91	2332661,3	0
в том числе отходов производства	112412401,4	24484647,03	26636320,91	2332661,3	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	85362945,8	23326613	20993951,7	2332661,3	0
Баритовые хвосты	3515753,1	90214,03	90214,03	0	0
Безбаритовые хвосты	14233764,15	3043238,1	3043238,1	0	0
Легкая фракция	3918550,38	1441097,08	1441097,08	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	5381388	1067820	1067820	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.7 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	139048722,3	10856649,17	14316313,06	926613,8	0
в том числе отходов производства	139048722,3	10856649,17	14316313,06	926613,8	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	106356897,5	9266138	8339524,2	926613,8	0
Баритовые хвосты	3605967,13	164837,17	164837,17	0	0
Безбаритовые хвосты	17277002,25	2953597,1	2953597,1	0	0
Легкая фракция	5359647,46	1432680,59	1432680,59	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	6449208	1425674	1425674	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.8 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	153365035,4	6373592,15	9997599,34	556595,2	0
в том числе отходов производства	153365035,4	6373592,15	9997599,34	556595,2	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	114696421,7	5565952	5009356,8	556595,2	0
Баритовые хвосты	3770804,3	313450,15	313450,15	0	0
Безбаритовые хвосты	20230599,35	2714606,6	2714606,6	0	0
Легкая фракция	6792328,05	1465995,79	1465995,79	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	7874882	494190	494190	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 3.9 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	163362634,7	906864,788	5408895,368	80124,6	0
в том числе отходов производства	163362634,7	906864,788	5408895,368	80124,6	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	119705778,5	801246	721121,4	80124,6	0
Баритовые хвосты	4084254,45	105528,53	105528,53	0	0
Безбаритовые хвосты	22945205,95	3116159,39	3116159,39	0	0
Легкая фракция	8258323,84	1465995,79	1465995,79	0	0
Забалансовая руда (бедная руда)	8369072	90,258	90,258	0	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

## 6 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

По «Правилам разработки программы управления отходами» - источниками финансирования программы являются собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат», обладающие достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Оператор обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач по сокращению объемов и опасных свойств отходов.

## 7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ И СКЛАДИРОВАНИЯ ОТХОДОВ

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охраны природы. Рекультивация земель. Термины и определения» ниже представлены следующие определения:

- Карьерная выемка – это совокупность горных выработок, образованных в результате открытой добычи твердых полезных ископаемых с внутренними отвалами или без них. *Примечание. Карьерная выемка ограничена бортами карьера.*
- Отвалообразование – это формирование отвалов на специально отведенных участках или выработанном пространстве карьеров при открытых и подземных разработках.
- Отвал - искусственная насыпь из отвальных грунтов или некондиционных полезных ископаемых, промышленных, коммунально-бытовых отходов.
- Внешний отвал - отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород вне контура карьера.

На АО «Жайремский ГОК» месторождение Жайрем имеется 4 породных отвала.

***Породные отвалы «Южный» и «Северный» (Западный)***

Наименование: Породный отвал «Южный» и Породный отвал «Северный» (участок Западный)

Назначение: складирование вскрышной породы.

Месторасположение - территория предприятия, участок «Западный».

Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда).

Год ввода в эксплуатацию: 1986 г

Количество накопленных отходов на существующее положение: 52 652 192 тыс. тонн

Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды: оградительные дамбы, водоотводные каналы.

Наличие системы контроля за составом ввозимых отходов: на предприятии проводится ежегодный мониторинг за состоянием окружающей среды, в том числе в районе отвалов.

Данные о воздействии на окружающую среду: незначительное воздействие.

Данные о гидрологических исследованиях по району нахождения объекта: наличие контрольных скважин и систем наблюдения.

Сведения о соблюдении (несоблюдении) правил эксплуатации объектов: Правила эксплуатации объекта соблюдаются.

Перечень предприятий, ввозящих отходы на объект – нет.

Другое - нет.

Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений, объектов размещения отходов – имеются приборы для маркшейдерского обеспечения состояния сооружения.

Зона воздействия

На породном отвале «Южный» участка Западный складированы вскрышные породы Месторождения «Жайрем».

***Породный отвал №5 (Дальнезападный)***

Наименование: Породный отвал №5 (участок Дальнезападный)

Назначение: складирование вскрышной породы.

Месторасположение - территория предприятия, участок «Западный».

Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда).

Год ввода в эксплуатацию: 1971

Занимаемая площадь – 231 га.

Количество накопленных отходов на существующее положение: 122 000 000 тыс. тонн

Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды: оградительные дамбы, водоотводные каналы.

Наличие системы контроля за составом ввозимых отходов: на предприятии проводится ежегодный мониторинг за состоянием окружающей среды, в том числе в районе отвалов.

Данные о воздействии на окружающую среду: незначительное воздействие.

Данные о гидрологических исследованиях по району нахождения объекта: Наличие контрольных скважин и систем наблюдения.

Сведения о соблюдении (несоблюдении) правил эксплуатации объектов: Правила эксплуатации объекта соблюдаются.

Перечень предприятий, ввозящих отходы на объект – нет.

Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений, объектов размещения отходов – имеются приборы для маркшейдерского обеспечения состояния сооружения.

Зона воздействия: незначительное воздействие.

На породном отвале «Южный» участка Дальнезападный складированы вскрышные породы Месторождения «Жайрем».

***Породный отвал «Северный» (Дальнезападный)***

Наименование: Породный отвал «Северный» (участок Дальнезападный)

Назначение: складирование вскрышной породы.

Месторасположение - территория предприятия, участок «Западный».

Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда).

Год ввода в эксплуатацию: 1971

Занимаемая площадь – 154,5 га

Количество накопленных отходов на существующее положение: 60000000 тыс. тонн

Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды: оградительные дамбы, водоотводные каналы.

Наличие системы контроля за составом ввозимых отходов: на предприятии проводится ежегодный мониторинг за состоянием окружающей среды, в том числе в районе отвалов.

Данные о воздействии на окружающую среду: незначительное воздействие.

Данные о гидрологических исследованиях по району нахождения объекта: Наличие контрольных скважин и систем наблюдения.

Сведения о соблюдении (несоблюдении) правил эксплуатации объектов: Правила эксплуатации объекта соблюдаются.

Перечень предприятий, ввозящих отходы на объект – нет.

Другое - нет.

Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений, объектов размещения отходов – имеются приборы для маркшейдерского обеспечения состояния сооружения.

Зона воздействия: незначительное воздействие.

На породном отвале «Северный» участка Дальне-западный складированы вскрышные породы Месторождения «Жайрем».

Таблица 7.1 –Параметры внешних отвалов пустых пород

№ п.п.	Наименование	Емкость, тыс. м <sup>3</sup>	Кол-во ярусов, ед.	Высота яруса, м	Угол откоса яруса, град	Площадь отвала, га
1	Уч. Западный	45 226,0				147,0
1.1	Северный	6831	3	10-15	35	22,0
1.2	Южный	38395,0	4	10-15	35	125,0
2	Уч. Дальнезападный	87 374,9				416,0
2.1	Северный	32342,5	3	15	35	179,0
2.2	Южный	55032,4	3	15	35	237,0

### **Хвостохранилище**

Назначение: Хвостохранилище – это комплекс сооружений систем гидравлического транспорта и гидравлической укладки хвостов, оборотного водоснабжения ОФ и удаления избытка воды.

Год ввода в эксплуатацию: 2019 г.

Объем секции безбаритовых хвостов – около 30 млн. м<sup>3</sup>.

Объем секции баритовых хвостов – около 1,7 млн. м<sup>3</sup>.

Хвостохранилище равнинного типа, намывное.

Отметка гребня существующей дамбы хвостохранилища - 402 м.

Существующая дамба – однородная земляная дамба из суглинистых и глинистых грунтов (ИГЭ №1а), является составной частью обеих секций хвостохранилища с северной стороны. Основание сложено в основном суглинками и песками. Максимальная высота – 12,7 м. Ширина по гребню 8-10 м. Заложение откосов 1:2,5-3. Длина ~3,0 км.

Первичная дамба секции безбаритовых хвостов - однородная земляная дамба из глинистых грунтов со щебенистым заполнителем (вскрыша карьера). Основание сложено в основном суглинками, песками на водоупоре из глины. Максимальная высота – 6,7 м. Ширина по гребню 10-12 м. Заложение откосов 1:2. Длина ~3,6 км.

Восточная часть первичной дамбы секции безбаритовых хвостов длиной ~1,4 км, является также ограждающей дамбой секции баритовых хвостов с западной стороны.

Дамба секции баритовых хвостов - однородная земляная дамба из глинистых грунтов со щебенистым заполнителем (вскрыша карьера). Основание сложено в основном суглинками, песками, щебенисто-дресвяными грунтами и глинами. Максимальная высота – 6 м. Ширина по гребню 10 м. Заложение откосов 1:2. Длина ~1,4 км.

Внутри секции баритовых хвостов для отделения отстойного пруда от основной емкости отсыпается фильтрующая дамба из крупнообломочного скального грунта (вскрыша карьера). Геометрические параметры аналогичны ограждающей дамбе.

Намывная дамба секции безбаритовых хвостов на конец расчетного срока эксплуатации при максимальной высоте 12 м будет относиться ко II классу

гидротехнических сооружений. Таким образом, предусматривается поярусное наращивание секции безбаритовых хвостов на высоту 6 м путем отсыпки дамб обвалований на намывтый пляж с образованием генерального заложения намывной дамбы равного 1:4.

По периметру емкости секций хвостохранилища и пруда-окислителя проводится устройство противofильтрационного элемента – завеса по типу «стена в грунте». Конструктивно данное сооружение представляет траншею глубиной до уровня водоупорных грунтов и заполнение емкости траншей глиняным раствором с низкими характеристиками значений коэффициентов фильтрации или шпунтовое ограждение из ПВХ-шпунтов до уровня водоупорных грунтов.

Противofильтрационная завеса по типу «стена в грунте» в период сброса хвостов обогатительной фабрики позволит полностью исключить влияние технологических оборотных вод на грунтовые воды, так как будет создан замкнутый контур по периметру площади сооружений, практически не фильтрующих, глиняных грунтов.

На дне секций хвостохранилища в процессе его эксплуатации за счет укладки хвостов создается дополнительный противofильтрационный экран из намывтых отложений с коэффициентом фильтрации не более  $1 \times 10^{-6}$  см/с.

Технология складирования хвостов в секции хвостохранилища предусматривает «летний намыв» пляжа ограждающей дамбы и «зимнее складирование хвостов» в пруд и на пляж.

Интенсивность намыва для секции безбаритовых хвостов в среднем составляет 0,8 м/год, для секции баритовых хвостов – 0,4 м/год.

При «летнем намыве» укладка хвостов ведется участками по ходу движения пульпы.

При «зимнем складировании хвостов» хвосты сбрасываются через сосредоточенный сброс под лед в пруд хвостохранилища (подледное складирование) или намываются на пляж при возможности соблюдения приведенных ниже требований.

Работа хвостохранилища предусматривается в замкнутом цикле без сброса технологических вод в естественные водоемы.

Отстойные пруды секций хвостохранилища и пруд-окислитель наряду с карьерной технической водой являются основным источником водоснабжения для обогатительной фабрики.

Для организации оборотного водоснабжения в 1-й год эксплуатации производится наполнение секций хвостохранилища и пруда-окислителя технической водой карьерного водоотлива, осушения карьеров и законтурного карьерного дренажа.

Забор осветленной оборотной воды из отстойных прудов отдельно по каждой секции хвостохранилища предусмотрен при помощи водоприемных шандорных колодцев ВК-1 и ВК-2 и водосбросных коллекторов в пруд-окислитель.

#### **Временные склады размещения отходов**

На территории АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» на складах временного размещения складировются следующие виды отходов: бедная руда, некондиционная руда, вскрышная порода, хвосты обогащений и другие отходы горнодобывающей деятельности.

## 8 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий является составной частью программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления месторождения «Жайрем» АО «Жайремский ГОК» на 2024-2031 гг. разработан согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» с целью снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами производства и потребления и предоставлен в таблице 6.1.

### 8.1 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

В периоды накопления отходов для переработки, а также сдачи специализированным предприятиям предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих передаче специализированным предприятиям, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

#### ***Внешние отвалы.***

Согласно существующей технологии, вскрышные породы удаляются автотранспортом для складирования и хранения на внешние породные отвалы.

Контроль над образованием, размещением и использованием вскрышных пород на отвалах должен вестись ответственными лицами.

#### ***Склад для временного хранения золы и золошлака***

Отход золы и золошлака после сжигания угля хранится в специализированных металлических контейнерах. По мере накопления зола и золошлаки частично передаются специализированной организации, а частично используются предприятием на собственные строительные-технические нужды.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

#### ***Помещения для временного хранения отработанных ртутных ламп.***

Отработанные ртутьсодержащие лампы хранятся в специальных ящиках либо в заводской упаковке на каждом участке образования отхода и по мере накопления передаются на склад ламп, откуда вывозятся сторонней организацией на демеркуризацию. Ответственные лица должны вести учет отработанных ламп и контроль над целостностью колб.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

***Помещения для временного хранения отработанных свинцовых аккумуляторов.***

Отработанные аккумуляторы хранятся в складских помещениях, в специальных контейнерах. По мере накопления аккумуляторы передаются специализированной организации. Ответственные лица должны вести учет отработанных аккумуляторов и контроль над своевременным вывозом.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

***Контейнеры для сбора лома черных и цветных металлов, огарков сварочных электродов и лома абразивных изделий***

На каждом участке предприятия, где проводятся сварочные работы или работы по обработке металла, установлены металлические контейнеры. В них происходит накопление лома абразивных изделий, сварочных электродов, лома черных и цветных металлов. По мере накопления отходы передаются на специально оборудованные площадки для хранения металлолома и затем вывозятся сторонними организациями.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

***Специально отведенные открытые площадки для временного хранения металлолома.***

На территории предприятия АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» предусмотрена площадка, отведенная для временного хранения металлолома.

Площадки оборудованы для складирования лома черных и цветных металлов, огарков сварочных электродов и лома абразивных изделий. По мере накопления отходы автотранспортом отправляются на переработку на специализированное предприятие.

Контроль над образованием и упорядоченным складированием отходов должен вестись ответственными лицами.

***Контейнеры для абразивно-металлической пыли изделий***

Убирается после работы заточных станков в специальные металлические контейнеры. По мере накопления отходы вывозятся сторонней организацией.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

***Контейнеры для твердо бытовых (смешанные коммунальные отходы) отходов***

На территории всех промышленных участков предприятия после жизнедеятельности персонала накапливаются твердо бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы). По мере образования собираются в специальных контейнерах, а затем вывозятся специализированной организацией по договору.

Контроль над образованием и упорядоченным складированием отходов должен вестись ответственными лицами.

***Контейнеры для сбора промасленной ветоши.***

На каждом участке предприятия, где проводятся обслуживание транспорта при использовании текстиля, а также при работе металлообрабатывающих станков, установлены контейнеры. В них происходит накопление промасленной ветоши. По мере накопления отходы передаются сторонним организациям.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

***Контейнеры для сбора масляных фильтров***

Отработанные масляные фильтры собираются в специальные контейнеры, которые установлены на территории предприятия

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

**Контейнеры для сбора воздушных фильтров**

Обработанные воздушные фильтры собираются в специальные контейнеры, которые установлены на территории предприятия

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

**Контейнеры для сбора отработанных тормозных накладок**

Отработанные тормозные накладки собираются в специальные контейнеры, которые установлены на территории предприятия

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

**Специально отведенная открытая площадка для временного хранения отработанных шин**

На территории промышленных площадок АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» предусмотрена площадка для временного хранения отработанных шин.

Площадка оборудована для складирования отработанных шин и отходов резинотехнических изделий (отходы РТИ собираются в специальных контейнерах и по мере накопления транспортируются на площадку для временного хранения шин).

По мере накопления отработанные шины и отходы РТИ передаются специализированной организации.

Контроль над образованием и упорядоченным складированием отходов должен вестись ответственными лицами.

**Герметичные контейнеры для сбора отработанных масел**

Отработанные масла (моторные, промышленные и трансмиссионные) собираются в герметичные контейнеры и по мере накопления передаются специализированным организациям.

Контроль над герметичностью резервуаров и своевременным их опорожнением должен вестись ответственными лицами.

**Герметичные емкости для песка, загрязненного нефтепродуктами и для песка загрязненного ЛКМ**

Герметичные емкости установлены для сбора песка, загрязненного нефтепродуктами, и для песка загрязненного ЛКМ на территории промплощадок. По мере накопления, но не более 6-месяцев, содержимое контейнеров направляется взвешивается и передается специализированному предприятию для дальнейших операций по восстановлению/удалению/утилизации.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

**Герметичные емкости для опилок, загрязненных нефтепродуктами**

Герметичные емкости установлены для сбора опилок, загрязненных нефтепродуктами на территории промплощадок. По мере накопления, но не более 6-месяцев, содержимое контейнеров направляется взвешивается и передается специализированному предприятию для дальнейших операций по восстановлению/удалению/утилизации.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

**Контейнеры для сбора и хранения ила очистных систем**

Иловый осадок очистных сооружений накапливается в специальных контейнерах. По мере накопления, но не более 6-месяцев, содержимое контейнеров направляется на нужды предприятия в сфере озеленения.

Контроль за состоянием контейнеров и дальнейшее использование отхода на нужды предприятия ведет ответственное лицо на участке.

**Контейнеры для сбора ила**

Шлам от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки собирается в герметичную емкость. По мере накопления, но не более 6-месяцев, содержимое контейнеров направляется взвешивается и передается специализированному предприятию для дальнейших утилизации.

Контроль за состоянием емкостей и их передачей ведет ответственное лицо на участке.

#### ***Контейнеры для сбора светодиодных ламп и приборов***

Отработанные светодиодные лампы и приборы хранятся в специальных ящиках либо в заводской упаковке на каждом участке образования отхода и по мере накопления передаются на склад ламп, откуда вывозятся сторонней организацией на переработку или утилизацию. Ответственные лица должны вести учет отработанных ламп и контроль над целостностью колб.

Контроль за состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

#### ***Специально отведенная открытая площадка для временного хранения отработанных деревянных поддонов***

На территории промышленных площадок АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» предусмотрена площадка для временного хранения отработанных деревянных поддонов.

По мере накопления отработанные деревянные поддоны передаются специализированной организации.

Контроль над образованием и упорядоченным складированием отходов должен вестись ответственными лицами.

#### ***Хвостохранилища баритовых и безбаритовых хвостов обогащения***

Хвостохранилища АО «ЖГОК» – это комплекс сооружений систем гидравлического транспорта и гидравлической укладки хвостов, оборотного водоснабжения ОФ и удаления избытка воды.

Хвостохранилища не удаляются и не передаются сторонним организациям, захораниваются в полном объеме образования отхода.

Контроль за состоянием хвостохранилищ и своевременным захоронением отходов ведется ответственным лицом, за которым закреплен участок.

Таблица 8.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» на 2024-2031 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2024-2031 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2024-2031 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со Специализированными организациями	Оператор	2024-2031 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов	Отчет по ПЭК	Оператор	2024-2031 гг.	-	Собственные средства предприятия
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2024-2031 гг.	-	Собственные средства предприятия
6	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Исключение смешивание отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для раздельного сбора отходов и уборки территории	Оператор	2024-2031 гг.	-	Собственные средства предприятия

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
5. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

19019062



### ЛИЦЕНЗИЯ

16.09.2019 года02123P**Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью НПК "АлGeoРитм"**

100024, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, Проспект РЕСПУБЛИКИ, дом № 40., 92,  
БИН: 120240023486

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер фискала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание****Неотчуждаемая, класс 1**

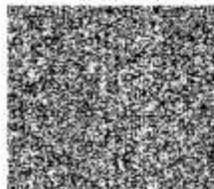
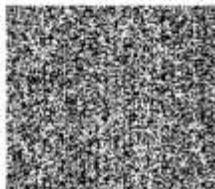
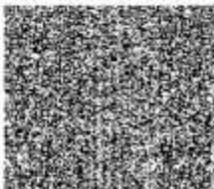
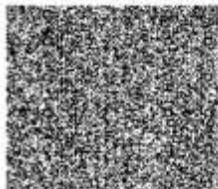
(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Умаров Ермек Касымгалевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи****Срок действия  
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**

19019062



123

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02123Р

Дата выдачи лицензии 16.09.2019 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат****Товарищество с ограниченной ответственностью НПК "АлGeoРитм"**

100024, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект РЕСПУБЛИКИ, дом № 40,, 92, БИН: 120240023486

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база****г.Караганда, проспект Республики 42, офис 3**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)****Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

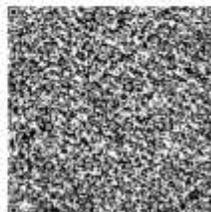
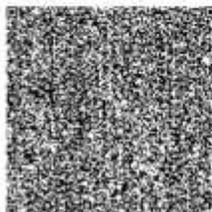
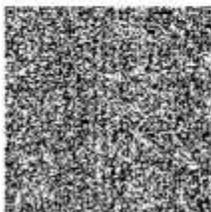
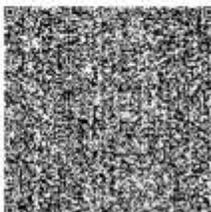
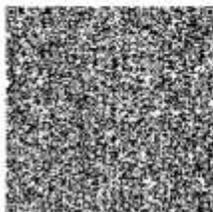
001

**Срок действия****Дата выдачи приложения**

16.09.2019

**Место выдачи**

г.Нур-Султан



Осы қалат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтабы туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегіндегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тапсырылатын құжаттың көшірмесі болып табылады. Қолтабы құжатына сәйкесінше пункт 1-ші статья 7-ші ББК-тің 7-ші бабының 1-ші тармағына сәйкес қолға тапсырылатын құжаттың электрондық цифрлық көшірмесі.

**Приложение Б****Расчетное обоснование объемов образования отходов на АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат»****Расчет и обоснование объемов образования баритовых хвостов (ТМО)**

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год)  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

2024 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	39 627,08	т/год
2025 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 108 357,81	т/год
2026 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	629 837,37	т/год
2027 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 240 281,84	т/год
2028 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	90 214,03	т/год
2029 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	164 837,17	т/год
2030 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	313 450,15	т/год
2031 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	105 528,53	т/год

Итого на 2024-2031 гг. (Баритовые хвосты (ТМО):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Баритовые хвосты (ТМО)	2024 год	39627,08
Баритовые хвосты (ТМО)	2025 год	1108357,81
Баритовые хвосты (ТМО)	2026 год	629837,37
Баритовые хвосты (ТМО)	2027 год	1240281,84
Баритовые хвосты (ТМО)	2028 год	90214,03
Баритовые хвосты (ТМО)	2029 год	164837,17
Баритовые хвосты (ТМО)	2030 год	313450,15
Баритовые хвосты (ТМО)	2031 год	105528,53

**Расчет и обоснование объемов образования безбаритовых хвостов (ТМО)**

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год)  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

2024 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	3 770 148,60	т/год
2025 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	2 376 403,45	т/год
2026 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	2 461 884,13	т/год
2027 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	2 006 315,97	т/год
2028 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	3 043 238,10	т/год
2029 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	2 953 597,10	т/год

2030 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	2 714 606,60	т/год
2031 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	3 116 159,39	т/год

Итого на 2024-2031 гг. (Безбаритовые хвосты (ТМО)):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2024 год	3770148,6
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2025 год	2376403,45
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2026 год	2461884,13
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2027 год	2006315,97
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2028 год	3043238,1
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2029 год	2953597,1
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2030 год	2714606,6
Безбаритовые хвосты (ТМО)	2031 год	3116159,39

### Расчет и обоснование объемов образования легкой фракции

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{обр}$  - объем образования отходов (т/год)  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

2024 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	187 758,10	т/год
2025 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 084 759,00	т/год
2026 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 391 233,82	т/год
2027 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 254 799,46	т/год
2028 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 441 097,08	т/год
2029 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 432 680,59	т/год
2030 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 465 995,79	т/год
2031 год	Мобр -	=	М макс. фак.	=	1 516 339,43	т/год

Итого на 2024-2031 гг. (Легкая фракция):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Легкая фракция	2024 год	187758,1
Легкая фракция	2025 год	1084759
Легкая фракция	2026 год	1391233,82
Легкая фракция	2027 год	1254799,46
Легкая фракция	2028 год	1441097,08
Легкая фракция	2029 год	1432680,59
Легкая фракция	2030 год	1465995,79
Легкая фракция	2031 год	1516339,43

**Расчет и обоснование объемов образования забалансовой руды (бедная руда)**

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год)  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

2024 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	2 199 016,00	т/год
2025 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	688 389,00	т/год
2026 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	1 570 591,00	т/год
2027 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	923 392,00	т/год
2028 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	1 067 820,00	т/год
2029 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	1 425 674,00	т/год
2030 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	494 190,00	т/год
2031 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	90 258,00	т/год

Итого на 2024-2031 г. (Забалансовая руда (бедная руда)):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Забалансовая руда (бедная руда)	2024 год	2199016
Забалансовая руда (бедная руда)	2025 год	688389
Забалансовая руда (бедная руда)	2026 год	1570591
Забалансовая руда (бедная руда)	2027 год	923392
Забалансовая руда (бедная руда)	2028 год	1067820
Забалансовая руда (бедная руда)	2029 год	1425674
Забалансовая руда (бедная руда)	2030 год	494190
Забалансовая руда (бедная руда)	2031 год	90258

**Расчет и обоснование объемов образования вскрышной породы**

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год)  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

2024 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	17 182 572,00	т/год
2025 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	18 199 350,00	т/год
2026 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	19 534 057,00	т/год
2027 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	21 131 839,00	т/год
2028 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	23 326 613,00	т/год
2029 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	9 266 138,00	т/год
2030 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	5 565 952,00	т/год
2031 год	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	801 246,00	т/год

Итого на 2024-2031 гг. (Вскрышные породы):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Вскрышная порода	2024 год	17 182 572,00
Вскрышная порода	2025 год	18199350
Вскрышная порода	2026 год	19534057
Вскрышная порода	2027 год	21131839
Вскрышная порода	2028 год	23326613
Вскрышная порода	2029 год	9266138
Вскрышная порода	2030 год	5565952
Вскрышная порода	2031 год	801246

### Расчет объема образования ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = \rho \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n численность работников, чел  
 удельная норма образования ТБО, м<sup>3</sup>  
 ρ плотность отходов, т/м<sup>3</sup>  
 C<sub>тбо</sub> норматив образования ТБО, т/чел

	удел. Норма	ρ	C <sub>тбо</sub>	n	M <sub>тбо</sub> , т/год
	0,3	0,25	0,075	1989	149,175

В том числе отходы пластика - 4,47525 т/год;

Остальное ТБО - 144,6998 т/год.

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных люминесцентных ртутьсодержащих ламп

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p \text{ шт. год}$$

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

где, n - количество установленных источников света данного типа, шт.  
 T<sub>рл</sub> ресурс времени работы ламп, ч  
 T время работы ламп данного типа ламп в году, ч  
 m<sub>рл</sub> масса одной лампы установленной марки, т

Марка ламп	N, шт.	T, ч/год	T <sub>рл</sub> , ч	m <sub>рл</sub> , т	n	M <sub>рл</sub>
Люминесцентные ртутьсодержащие лампы	127,286	6159	15000	0,00017	310	0,021639
<b>Итого, т/год</b>						<b>0,021639</b>

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

- $n_i$  - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт  
 $m_i$  - масса свинцовой аккумуляторной батареи с электролитом, кг;  
 $\tau$  - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет  
 $\alpha$  - норматив зачета при сдаче (80-100%)

Марка АКБ	n	$\alpha$	$m_i$	$\tau$	N
АКБ (свинцовые)	19	0,9	20	2	0,171
<b>Итого, т/год</b>					<b>0,171</b>

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных никель-кадмиевых батарей и литиевых батарей раций

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

- $n_i$  - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт.  
 $m_i$  - масса свинцовой аккумуляторной батареи с электролитом, кг;  
 $\tau$  - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет  
 $\alpha$  - норматив зачета при сдаче (80-100%)

Марка АКБ	n	$\alpha$	$m_i$	$\tau$	N
АКБ (никель-кадмиевые)	17	0,9	20	2	0,153
<b>Итого, т/год</b>					<b>0,153</b>

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

#### Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25$$

где, 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

$N_d$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе 386,88

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

$Y_d$  - расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup> 13000

$H_d$  - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива 0,032

$\rho$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup> 0,93

$N_b$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине: 178,56

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$$

$Y_b$  - расход бензина за год, м<sup>3</sup>; 8000

$H_b$  - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; 0,024

$\rho$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup> 0,93

$$N=178,56+386,88*0,25=141,36 \text{ т/год}$$

**Отработанное трансмиссионное масло**

Нормативное количество отработанного масла (, т/год) определяется также по формуле:

$$T_{б} = Y_{б} \cdot H_{б} \cdot 0.885$$

где,

$$N = (T_{б} + T_{д}) \cdot 0.30$$

$$T_{д} = Y_{д} \cdot H_{д} \cdot 0.885$$

H <sub>б</sub>	расхода топлива, л/л	0,003
H <sub>д</sub>	расход топлива, л/л	0,004
ρ	плотность трансмиссионного масла, т/м <sup>3</sup>	0,885

**T<sub>б</sub>=21,24**

**T<sub>д</sub>=46,02**

**N=20,178 т/год**

**Отработанное промышленное масло**

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла - раз в год.

Количество отходов

V	$M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n$	4,672 т/год
n	периодичность замены масла	2 раз
<b>M</b>	<b>количество отхода</b>	<b>7,56864 т/год</b>

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанное моторное масло	141,36
Отработанное трансмиссионное масло	20,178
Отработанное промышленное масло	7,56864
<b>Итого</b>	<b>169,10664</b>

**Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши**

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M<sub>0</sub>, т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N = M_0 + (M \times M_0) + (W \times M_0), \text{ т/год}$$

где,	M <sub>0</sub> -	количество полотна поступающей на предприятие, т/год.	1206
	M -	содержание в ветоши масел, %.	0,12
	W -	содержание в ветоши влаги, %.	0,15

Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:

$$N = 1206 + 0,12 \times 1206 + 0,15 \times 1206 = 1532 \text{ т/год}$$

Итого на 2024-2031 гг. (Промасленная ветошь):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленная ветошь	1532
<b>Итого</b>	<b>1532</b>

**Расчет и обоснование объемов образования песка, загрязненного нефтепродукта**

Расчет объема отхода производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования рассчитывается по формуле:

$$МПО = Q \times \rho \times N \times K_{загр}, \text{ т/год}$$

где,	Q -	объем материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м <sup>3</sup>	
	ρ	плотность материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, т/м <sup>3</sup>	2,6
	K <sub>загр</sub>	коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, 1,15-1,30	1,3
	N	количество проливов	
		По данным предприятия Q×N =, м <sup>3</sup>	2

**МПО = 7 т/год**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами	7

**Расчет и обоснование объемов образования песка, загрязненного ЛКМ**

Объем образования древесины определяется по формуле:

$$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где,	M <sub>обр</sub> -	объем образования отходов (т/год)	0,1
		максимальное годовое фактическое образование	
	M <sub>макс. фак.</sub> -	отходов (т/год)	0,1

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Песок, загрязненный ЛКМ	0,1

**Расчет объема образования золы и золошлака**

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования золошлака рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_z, \text{ т/год}$$

где,	B	годовой расход угля, т/год.	31919
	A <sub>p</sub>	зольность угля, %	8
	N <sub>з</sub>	зола, уносимая потоком газов	где,

$$N_z = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$$

α	доля уноса золы из топки	0,25
q <sub>4</sub>	потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля	7
Q <sub>T</sub>	теплота сгорания топлива в кДж/кг	24500

$$N_z = 0,001 \cdot 31919 \cdot 0,25 \cdot 8 + 7 \cdot 24500 = 231,3444 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 2322 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Зола и золошлак	2322

**Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин**

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны, окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$N = 0,001 \times \text{Пср} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где,  $K$  - количество автомобилей с шинами  $i$ -ой марки;  
 $k$  - количество шин установленных на  $i$ -ой марке автомобиля, шт  
 $M$  - масса одной изношенной шины, кг  
 $\text{Пср}$  - среднегодовой пробег автомобилей с шинами  $i$ -ой марки, км  
 $H$  - нормативный пробег  $i$ -ой модели шин, км

№ п/п	Наименование автомашины	Кол-во, шт	Среднегодовой пробег, км	кол., шт	масса шины, М, кг	Нормативный пробег шины, Н км	Мотх, т/год
1	ЗИЛ спец кислородный	1	45 800	10	13	40000	0,14885
2	КАМАЗ 53215 (контейнер)	2	45800	10	62	45000	1,262044444
3	HOWO бортовой	2	45800	10	75	45000	1,526666667
4	МАЗ бортовой	1	45800	10	13	45000	0,132311111
5	КАМАЗ (вакуум)	1	45800	10	62	45000	0,631022222
6	МАЗ (вакуум)	1	45800	10	13	45000	0,132311111
7	КАМАЗ АЦ66064	1	45800	10	62	45000	0,631022222
8	КАМАЗ АЦ66064	1	45800	10	62	45000	0,631022222
9	КАМАЗ КМД	1	45800	10	62	45000	0,631022222
10	КамАЗ343118-3027-49	1	45800	10	62	45000	0,631022222
11	SHACMAN 25 T	1	45800	10	75	45000	0,763333333
12	SHACMAN 40T	4	45800	10	75	45000	3,053333333
13	Камаз 6520-6041-53	1	45800	10	62	45000	0,631022222
14	Маз с/с	1	45800	10	13	45000	0,132311111
15	МАЗ п/п	1	45800	10	13	45000	0,132311111
16	КАМАЗ ТЗ	2	45800	10	62	45000	1,262044444
17	КАМАЗ КС 55111	1	45800	10	62	45000	0,631022222
18	Камаз (СКАТ-50 м)	1	45800	10	62	40000	0,7099
19	TADANO 100G-4	1	45800	10	62	40000	0,7099
20	XCMG 25 тонн	1	45800	10	12	40000	0,1374
21	XCMG 16 тонн	1	45800	10	12	40000	0,1374
22	ПАЗ 32053-110-07	1	45800	10	13	40000	0,14885
23	SAZ HD50	3	45800	10	9	40000	0,30915
24	Нефаз	5	45800	10	13	40000	0,74425
25	King Long	1	45800	10	13	40000	0,14885
26	Камаз вахт	4	45800	10	62	45000	2,524088889
27	Бульдозер К-701	1	45800	10	52,6	40000	0,60227
28	Dieci Zeus	1	45800	10	52,6	40000	0,60227
29	К-701	2	45800	10	52,6	40000	1,20454
30	Toyota Land Cruiser	4	28500	4	9	40000	0,1026
31	Toyota Land Cruiser Prado	1	28500	4	9	40000	0,02565
32	Toyota Hilux	16	28500	4	9	40000	0,4104
33	УАЗ 315196	2	28500	4	10	40000	0,057
34	УАЗ 390945-440	4	28500	4	10	40000	0,114
35	УАЗ 315142-012	1	28500	4	10	40000	0,0285
36	УАЗ 390945-360	1	28500	4	10	40000	0,0285
37	Нива Шевроле	3	28500	4	9	40000	0,07695
38	RENO Duster	5	28500	4	9	40000	0,12825
39	УАЗ Патриот	4	28500	4	9	40000	0,1026
40	Газель Луидор	1	28500	4	10	40000	0,0285
41	УАЗ 315197	2	28500	4	10	40000	0,057
42	УАЗ 390945	2	28500	4	10	40000	0,057
43	ГАЗ 33023-0288	1	28500	4	10	40000	0,0285
44	ГАЗ 322132-288	1	28500	4	10	40000	0,0285
45	ГАЗ 330202-288	1	28500	4	10	40000	0,0285
46	Toyota Hiace	2	28500	4	9	40000	0,0513
47	УАЗ Хангер	1	28500	1	10	40000	0,007125
48	ТОУОТА KBLC-62-8FD30 FV	1	2500	1	9	40000	0,0005625
49	CAT DP 30NT	1	2500	1	663	40000	0,0414375
50	Автосамосвалы	28	62000	10	278	40000	120,652

Всего, тонн		142,9964
<b>Наименование образующегося отхода</b>	<b>Годовой объем образования, т/год</b>	
Отработанные шины	143	

### Расчет и обоснование объемов образования отходов резинотехнических изделий РТИ

Объем образования отходов РТИ определяется с учетом потерь при производственном процессе и принимается 10% от массы поступивших РТИ (с участка вулканизации при работе пресса и при замене конвейерных лент).

На предприятие поступает 36,235 т/год

Объем образования отходов на территории предприятия, составляет:

Мобр = 36,235 т/год

<b>Наименование образующегося отхода</b>	<b>Годовой объем образования, т/год</b>
Отходы РТИ	36,235

### Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где,  $\alpha$  остаток электрода (0.015) от массы электрода  
 Мост- фактический расход электродов т/год.

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

года	Мост-	$\alpha$	N, т/год
2024-2031 гг.	8,2841	0,015	0,1243

### Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

$$M \text{ обр} = M \text{ факт}$$

где, Мобр объем образования отходов (т/год)

Расчет объемов образования черного и цветного лома представлен в таблице:

<b>Наименование образующегося отхода</b>	<b>Годовой объем образования, т/год</b>
Лом черных металлов	200
<b>Итого</b>	<b>200</b>

### Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

$$M \text{ обр} = n * \alpha * M$$

где, Мобр объем образования отходов (т/год)  
 n число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении года;  
 $\alpha$  нормативный коэффициент образования лома;  
 M масса металла на ед. автотранспорта

Расчет объемов образования цветного лома представлен в таблице:

Вид техники	п, ед	а	М, т	М обр, т/год
Черный лом				
Легковые	53	0,002	1,33	0,14098
Грузовые	64	0,002	4,74	0,60672
Строительная техника	6	0,00065	11,6	0,04524
<b>Итого</b>				<b>0,79294</b>

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом цветных металлов	0,79294
<b>Итого</b>	<b>0,79294</b>

### Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n - количество использованных кругов в год; 102  
 m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга. 0,33  
 На предприятии используются абразивные круги диаметром 350 мм, массой 5,54 кг 5,54  
 m= 0,00554 \* 0,33 = 0,001828 т  
 N= 102 \* 0,001828 = 0,186476 т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	0,1865

### Расчет и обоснование объемов образования пыли абразивно-металлической

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

$$M = (M_0 - M_{\text{ост.}}) \cdot 0.35 \text{ кг/год}$$

где,

M<sub>0</sub> первоначальная масса абразивных изделий, т 0,0554  
 На предприятии используются абразивные круги диаметром 350 мм, массой 5,54 кг в количестве 102 шт.  
 M<sub>ост</sub> остаточная масса круга (33% от массы круга), т, 0,018282  
 среднее содержание металлической пыли в отходе в долях, дол. ед. 0,35

**Объем образования пыли абразивно-металлической 0,012991**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пыль абразивно-металлическая	0,01299

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных светодиодных ламп и светильников

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T \cdot T_p \quad \text{шт. год}$$

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

где, n - количество установленных источников света данного типа, шт.

T<sub>рл</sub> ресурс времени работы ламп, ч

T время работы ламп данного типа ламп в году, ч

m<sub>рл</sub> масса одной лампы установленной марки, т

Марка ламп	N, шт.	T, ч/год	T <sub>рл</sub> , ч	m <sub>рл</sub> , т	n	M <sub>рл</sub>
Лампы	28,32	1200	15000	0,00017	354	0,004814
Светильники	0,5	1200	12000	0,00021	5	0,000105
<b>Итого</b>						<b>0,00492</b>

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных фильтров (воздушные, масляные, топливные)

"Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{o.v.f.} = N_{ф} \times n \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / N_{нф} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где, N<sub>ф</sub> количество фильтров установленных на 1 -м автомобиле, шт.;

n количество автомобилей данной модели;

m<sub>ф</sub> масса фильтра данной модели, кг;

K<sub>пр</sub> коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

L<sub>ф</sub> годовой пробег единицы автотранспорта, км;

N<sub>нф</sub> нормативный пробег до замены фильтра, км;

Отработанные воздушные фильтры							
Марка машины	n	N <sub>ф</sub>	m <sub>ф</sub>	K <sub>пр</sub>	L <sub>ф</sub>	N <sub>нф</sub>	Mo.m.f.
ЗИЛ спец кислородный	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КАМАЗ 53215 (контейнер)	2	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,003847
HOWO бортовой	2	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,003847
МАЗ бортовой	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КАМАЗ (вакуум)	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
МАЗ (вакуум)	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КАМАЗ АЦ66064	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КАМАЗ АЦ66064	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КАМАЗ КМД	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КамАЗ343118-3027-49	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
SHACMAN 25 T	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
SHACMAN 40T	4	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,007694
Камаз 6520-6041-53	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
Маз с/с	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
МАЗ п/п	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
КАМАЗ ТЗ	2	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,003847

Отработанные воздушные фильтры							
Марка машины	п	Нф	мф	Кпр	Лф	Нф	Мо.м.ф.
КАМАЗ КС 55111	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
Камаз (СКАТ-50 м)	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
TADANO 100G-4	1	1	0,2	1,4	45 800	20000	0,000641
XCMG 25 тонн	1	1	0,2	1,4	45 800	20000	0,000641
XCMG 16 тонн	1	1	0,2	1,4	45 800	20000	0,000641
ПАЗ 32053-110-07	1	1	0,2	1,4	45 800	20000	0,000641
SAZ HD50	3	1	0,2	1,4	45 800	20000	0,001924
Нефаз	5	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,009618
King Long	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
Камаз вахт	4	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,007694
Бульдозер К-701	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
Dieci Zeus	1	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,001924
К-701	2	1	0,6	1,4	45 800	20000	0,003847
Toyota Land Cruiser	4	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,004788
Toyota Land Cruiser Prado	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
Toyota Hilux	16	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,019152
УАЗ 315196	2	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,002394
УАЗ 390945-440	4	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,004788
УАЗ 315142-012	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
УАЗ 390945-360	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
Нива Шевроле	3	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,003591
RENO Duster	5	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,005985
УАЗ Патриот	4	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,004788
Газель Луидор	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
УАЗ 315197	2	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,002394
УАЗ 390945	2	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,002394
ГАЗ 33023-0288	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
ГАЗ 322132-288	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
ГАЗ 330202-288	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
Toyota Hiace	2	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,002394
УАЗ Хантер	1	1	0,6	1,4	28 500	20000	0,001197
TOYOTA KBLC-62-8FD30 FV	1	1	0,6	1,4	2 500	20000	0,000105
CAT DP 30NT	1	1	0,6	1,4	2 500	20000	0,000105
Автосамосвалы	28	1	0,6	1,4	62 000	20000	0,072912
CAT	30	2	0,6	1,4	45 800	20000	0,115416
Вспомогательная техника	200	2	0,6	1,4	45 800	20000	0,76944
<b>Итого</b>							<b>1,097807</b>

## Отработанные масляные фильтры

Марка машины	п	Нф	мф	Кпр	Лф	Нф	Мо.м.ф.
ЗИЛ спец кислородный	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КАМАЗ 53215 (контейнер)	2	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,019236

## Отработанные масляные фильтры

Марка машины	п	Нф	мф	Кпр	Лф	Нф	Мо.м.ф.
HOWO бортовой	2	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,019236
МАЗ бортовой	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КаМаЗ (вакуум)	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
МАЗ (вакуум)	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КАМАЗ АЦ66064	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КАМАЗ АЦ66064	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КАМАЗ КМД	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КамАЗ343118-3027-49	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
SHACMAN 25 T	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
SHACMAN 40T	4	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,038472
Камаз 6520-6041-53	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
МаЗ с/с	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
МАЗ п/п	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
КАМАЗ ТЗ	2	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,019236
КАМАЗ КС 55111	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
Камаз (СКАТ-50 м)	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
TADANO 100G-4	1	1	0,6	1,4	45 800	10000	0,003847
XCMG 25 тонн	1	1	0,6	1,4	45 800	10000	0,003847
XCMG 16 тонн	1	1	0,6	1,4	45 800	10000	0,003847
ПАЗ 32053-110-07	1	1	0,6	1,4	45 800	10000	0,003847
SAZ HD50	3	1	0,6	1,4	45 800	10000	0,011542
Нефаз	5	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,04809
King Long	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
Камаз вахт	4	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,038472
Бульдозер К-701	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
Dieci Zeus	1	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,009618
К-701	2	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,019236
Toyota Land Cruiser	4	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,02394
Toyota Land Cruiser Prado	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
Toyota Hilux	16	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,09576
УАЗ 315196	2	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,01197
УАЗ 390945-440	4	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,02394
УАЗ 315142-012	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
УАЗ 390945-360	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
Нива Шевроле	3	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,017955
RENO Duster	5	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,029925
УАЗ Патриот	4	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,02394
Газель Луидор	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
УАЗ 315197	2	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,01197
УАЗ 390945	2	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,01197
ГАЗ 33023-0288	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
ГАЗ 322132-288	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985

**Отработанные масляные фильтры**

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	Mo.m.ф.
ГАЗ 330202-288	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
Toyota Hiace	2	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,01197
УАЗ Хантер	1	1	1,5	1,4	28 500	10000	0,005985
TOYOTA KBLC-62-8FD30 FV	1	1	1,5	1,4	2 500	10000	0,000525
CAT DP 30NT	1	1	1,5	1,4	2 500	10000	0,000525
Автосамосвалы	28	1	1,5	1,4	62 000	10000	0,36456
CAT	30	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,28854
Вспомогательная техника	200	1	1,5	1,4	45 800	10000	1,9236
Тепловоз	5	1	1,5	1,4	45 800	10000	0,04809
<b>Итого</b>							<b>3,329474</b>

**Отработанные топливные фильтры**

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	Mo.m.ф.
ЗИЛ спец кислородный	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КАМАЗ 53215 (контейнер)	2	3	1,5	1,4	45800	10000	0,057708
HOWO бортовой	2	3	1,5	1,4	45800	10000	0,057708
МАЗ бортовой	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КаМаз (вакуум)	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
МАЗ (вакуум)	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КАМАЗ АЦ66064	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КАМАЗ АЦ66064	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КАМАЗ КМД	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КамАЗ343118-3027-49	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
SHACMAN 25 T	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
SHACMAN 40T	4	3	1,5	1,4	45800	10000	0,115416
Камаз 6520-6041-53	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
Маз с/с	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
МАЗ п/п	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
КАМАЗ ТЗ	2	3	1,5	1,4	45800	10000	0,057708
КАМАЗ КС 55111	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
Камаз (СКАТ-50 м)	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
TADANO 100G-4	1	1	0,15	1,4	45800	10000	0,000962
XCMG 25 тонн	1	1	0,15	1,4	45800	10000	0,000962
XCMG 16 тонн	1	1	0,15	1,4	45800	10000	0,000962
ПАЗ 32053-110-07	1	1	0,15	1,4	45800	10000	0,000962
SAZ HD50	3	1	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
Нефаз	5	3	1,5	1,4	45800	10000	0,14427
King Long	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
Камаз вахт	4	3	1,5	1,4	45800	10000	0,115416
Бульдозер К-701	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
Dieci Zeus	1	3	1,5	1,4	45800	10000	0,028854
К-701	2	3	1,5	1,4	45800	10000	0,057708

**Отработанные топливные фильтры**

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	Мо.м.ф.
Toyota Land Cruiser	4	3	1,5	1,4	28500	10000	0,07182
Toyota Land Cruiser Prado	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
Toyota Hilux	16	3	1,5	1,4	28500	10000	0,28728
УАЗ 315196	2	3	1,5	1,4	28500	10000	0,03591
УАЗ 390945-440	4	3	1,5	1,4	28500	10000	0,07182
УАЗ 315142-012	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
УАЗ 390945-360	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
Нива Шевроле	3	3	1,5	1,4	28500	10000	0,053865
RENO Duster	5	3	1,5	1,4	28500	10000	0,089775
УАЗ Патриот	4	3	1,5	1,4	28500	10000	0,07182
Газель Луидор	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
УАЗ 315197	2	3	1,5	1,4	28500	10000	0,03591
УАЗ 390945	2	3	1,5	1,4	28500	10000	0,03591
ГАЗ 33023-0288	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
ГАЗ 322132-288	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
ГАЗ 330202-288	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
Toyota Hiace	2	3	1,5	1,4	28500	10000	0,03591
УАЗ хантер	1	3	1,5	1,4	28500	10000	0,017955
TOYOTA KBLC-62-8FD30 FV	1	3	1,5	1,4	2500	10000	0,001575
CAT DP 30NT	1	3	1,5	1,4	2500	10000	0,001575
Автосамосвалы	28	3	1,5	1,4	62000	10000	1,09368
CAT	30	3	1,5	1,4	45800	10000	0,86562
Вспомогательная техника	200	3	1,5	1,4	45800	10000	5,7708
<b>Итого</b>							<b>9,796063</b>

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные воздушные фильтры	1,0978
Отработанные масляные фильтры	3,3295
Отработанные топливные фильтры	9,7961
<b>Итого</b>	<b>14,2233</b>

**Расчет и обоснование объемов образования шлама от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов**

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

**Объем образования нефтешлама рассчитывается по формуле:**

$$M_1 = K \cdot S$$

M1 рез 200 м<sup>3</sup> **0,044609**

S поверхность налипания, м<sup>2</sup> S рез 200 м<sup>3</sup> **45,844**

<b>K</b>	коэффициент налипания, кг/м <sup>2</sup>	$K = 1.149 \cdot \nu^{0.233}$		Д/Т	0,973051
		кинематическая вязкость, сСт	Д/Т	0,49 <sup>0,233</sup>	0,958832
<b>ν</b>		Бензин	0,46 <sup>0,233</sup>		

**Для вертикальных цилиндрических резервуаров**

$S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$			
	радиус резервуара, м	S рез 200 м <sup>3</sup>	2
<b>H</b>	высота смоченной поверхности стенки, м	S рез 200 м <sup>3</sup>	3,65

**Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:**

$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$			
<b>H</b>	высота слоя осадка		0,02
	концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях		0,68
<b>ρ</b>	Плотность (ρ) дизельного топлива т/м <sup>3</sup>	Д/Т	0,85
		Бензин	0,9
	$M = M_1 + M_2$	M2 рез 200 м <sup>3</sup>	<b>0,1452</b>
<b>n</b>	количество резервуаров	рез 200 м <sup>3</sup>	10
	M рез 200 м <sup>3</sup>	1,8980	

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Шлам от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов	1,8980

**Расчет и обоснование объемов образования опилок загрязненными нефтепродуктами**

Расчет объема отхода производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования рассчитывается по формуле:

$$МПО = Q \times \rho \times N \times K_{загр}, \text{ т/год}$$

где,	<b>Q</b> -	объем материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м <sup>3</sup>	
	<b>ρ</b>	плотность материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, т/м <sup>3</sup>	0,3

коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, 1,15-1,30 1,3  
 N количество проливов  
 По данным предприятия  $Q \times N =$ , м<sup>3</sup> 7  
**МПО = 2,535**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Опилки, загрязненные нефтепродуктами	2,535

**Расчет и обоснование объемов образования отходов древесины (отработанные деревянные поддоны)**

Объем образования древесины определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где,  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год) 15  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год) 15

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы древесины (отработанные деревянные поддоны)	15

**Расчет и обоснование объемов образования отработанных накладок тормозных колодок "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.**

**Отработанные накладки тормозных колодок**

Объем образования воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M = N_{\text{т.н.}} \times n \times m_{\text{т.н.}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / N_{\text{ф}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где,  $N_{\text{т.н.}}$  - количество тормозных накладок на одном автомобиле на 1 -м автомобиле, шт.;  
 $C10$   
 $n$  количество автомобилей данной модели;  
 $m_{\text{т.н.}}$  масса одной накладки, кг;  
 $K_{\text{пр}}$  коэффициент, учитывающий истирание накладок (0,3-0,4);  
 $L_{\text{ф}}$  годовой пробег единицы автотранспорта, км;  
 $N_{\text{ф}}$  нормативный пробег до замены фильтра, км;

Марка машины	n	Nт.н	mt.н.	Kпр	Lф	Nф	M
ЗИЛ спец кислородный	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
КАМАЗ 53215 (контейнер)	2	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,008244
HOWO бортовой	2	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,008244
МАЗ бортовой	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
КАМАЗ (вакуум)	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
МАЗ (вакуум)	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
КАМАЗ АЦ66064	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
КАМАЗ АЦ66064	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
КАМАЗ КМД	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
КамАЗ343118-3027-49	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
SHACMAN 25 T	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
SHACMAN 40T	4	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,016488
Камаз 6520-6041-53	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
Маз с/с	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
МАЗ п/п	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122



КАМАЗ Т3	2	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,008244
КАМАЗ КС 55111	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
Камаз (СКАТ-50 м)	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
TADANO 100G-4	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
XCMG 25 тонн	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
XCMG 16 тонн	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
ПАЗ 32053-110-07	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
SAZ HD50	3	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,012366
Нефаз	5	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,02061
King Long	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
Камаз вахт	4	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,016488
Бульдозер К-701	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
Dieci Zeus	1	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,004122
К-701	2	6	0,5	0,3	45 800	10000	0,008244
Toyota Land Cruiser	4	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00684
Toyota Land Cruiser Prado	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
Toyota Hilux	16	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,02736
УАЗ 315196	2	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00342
УАЗ 390945-440	4	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00684
УАЗ 315142-012	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
УАЗ 390945-360	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
Нива Шевроле	3	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00513
RENO Duster	5	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00855
УАЗ Патриот	4	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00684
Газель Луидор	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
УАЗ 315197	2	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00342
УАЗ 390945	2	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00342
ГАЗ 33023-0288	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
ГАЗ 322132-288	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
ГАЗ 330202-288	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
Toyota Hiace	2	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00342
УАЗ Хантер	1	4	0,5	0,3	28 500	10000	0,00171
TOYOTA KBLC-62-8FD30 FV	1	4	0,5	0,3	2 500	10000	0,00015
CAT DP 30NT	1	4	0,5	0,3	2 500	10000	0,00015
Автосамосвалы	28	6	0,5	0,3	62 000	10000	0,15624
<b>Итого</b>							<b>0,43095</b>

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные накладки тормозных колодок	0,43095

**Расчет и обоснование объемов образования илового осадка**

Объем образования древесины определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где,  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год) 1,4  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год) 1,4

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Иловый осадок	1,4

**Расчет и обоснование объемов образования отработанной тары из-под реагентов**

Объем образования древесины определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где,  $M_{\text{обр}}$  - объем образования отходов (т/год) 1,4  
 $M_{\text{макс. фак.}}$  - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год) 1,4

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанная тара из-под реагентов	277,9

## Приложение В

### Фактическое образование, использование и размещение отходов за 2020 год

#### Отчет по инвентаризации отходов

Приложение 1  
к приказу №...  
Министерства природных  
ресурсов и экологии  
от 29 июля 2016 года № 102  
Формы представления данных  
о загрязнении окружающей среды

**Наименование природопользователя:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЖАЙРЕМСКИЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ"

**БИН:** 940940000255

**Адрес:** Область Улытау, город Каржакал, поселок Жайрем, ул.Ита Гани Муратбаев 20

**Контакты:** эл. адрес: + zhaimt.gulyev@kazinc.com tel: 8-747-757-1919

**ФИО руководителя:** Галиев Жанат Кушдылович

**Текущий статус:** Принят; **Дата отправки:** 23/02/2021

<b>Наименование объекта:</b> Акционерное общество "Жайремский горно-обогатительный комбинат"
<b>Кадастровый номер земельного участка объекта:</b> 09-110-011-055
<b>Вид объекта размещения отходов:</b> Объект временного складирования
<b>Местоположение объекта:</b> Область Улытау, г. Каржакал, Жайремская п.а., п.Жайрем

**1. Бланк инвентаризации опасных отходов:**

№ п/п	Виды отходов	Наименование отходов	Образование за отчетный год	Переработки, которую можно, согласно за отчетный год, в том числе:								Обезврежено за отчетный год				Размещение на собственных объектах размещения отходов за отчетный год				Переработка/утилизация, при направлении	Наименование отходов		
				Посредством других лиц за отчетный год				направлено на утилизацию (сжигание)				полностью		частично		на специально оборудованных объектах размещения отходов		на полигонах бытовых отходов					
				с использованием		используя		с использованием		используя		с использованием	используя	с использованием	используя	с использованием	используя	с использованием	используя				
				тонн	м³	тонн	м³	тонн	м³	тонн	м³	тонн	м³	тонн	м³	тонн	м³	тонн	м³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Отходы "красного" сланца, вагги, итало																						
2	отходы сортировки концентратов (фрезный, концентратный) и фрезный																						
3	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный (в том числе)																						
4	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный (в том числе)																						
5	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный (в том числе)																						
6	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный (в том числе)																						
7	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный (в том числе)																						
8	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный (в том числе)																						
9	Отходы "красного" сланца, вагги, итало	19,079	41,157					1,598													52,414	6,829	
10	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный	0	0																		0	0	
11	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный	0	0,0039																		0,0039	0	
12	отходы сортировки концентратов	0																				0	
13	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный																						
14	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный																						
15	отходы сортировки концентратов (фрезный) и фрезный																						

№ п/п	Виды отходов	Наличие на начало отчетного года	Образовано за отчетный год	Поступило от других лиц за отчетный год		Переработано, которое использовано, сокращено в отчетный год, в том числе:						Обезврежено за отчетный год				Разложено на собственные объекты размещения отходов за отчетный год				Перезахоронено организацией, привлеченной		Наличие на конец отчетного года
				в виде работ по использованию		направлено на внешнее размещение (сжигание)				полностью		Частично		с использованием объектов размещения отходов		не использованных в бытовых отходах		всего	из них по договору			
				всего	из них по договору	всего	из них по договору	всего	из них по договору	всего	из них по договору	всего	из них по договору	всего	из них по договору	всего	из них по договору			всего	из них по договору	
																		с использованием	без использования			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	сработанные аккумуляторы, подлежащие разложению	0	1,214																	1,214		0
17	стаканы, оградительная лента																					
18	лесной осадок (продвиженный, проделанный)																					
19	кубовые отходы																					
20	отходы гальванических производств																					
21	шлаки фосфорные																					
22	реститива, жидкообразные																					
23	сработанные маски	19,079	38,43																	51,1		6,829
24	отходы лаков и красок																					
25	эмальное окислительное вещество																					
26	отходы сырой нефти, нефтешлаков																					
27	группы промывочной нефти, мазутом, замазочный	0																				0
28	нефтепродукты																					
29	сработанный буровой шланг																					
30	свинец чистый																					
31	прочие опасные отходы жидкого характера, не обозначенные в статьях 10-30	0	1,593			1,593						0										0
32	«Секстры» «Клоники» «Клики», всего, из них:	5272,13	1706,47			4200														2861,887		118,913
33	отходы лаков, красок																					
34	отходы лаков, красок																					
35	отходы лаков, красок	0	0,45																	0,45		0
36	отходы лаков, красок	0	0,54																	0,54		0
37	отходы лаков, красок																					
38	отходы лаков, красок																					
39	отходы лаков, красок	5,005	428,123																	316,215		116,913
40	отходы лаков, красок																					
41	отходы лаков, красок	0	0,003																	0,003		0
42	использованные шины и другие резиновые отходы	177,091	164,40																	341,581		0
43	жон и жонированные отходы	3090,234	1112,864			4200														2963,098		0
44	прочие опасные отходы жидкого характера, не обозначенные в статьях 31-41	0																				0
45	Резиновые отходы, всего																					
46	камень																					
47	песок																					
48	гравий																					
49	транспортировочные																					
50	шафто-редукционные																					
51	бего-редукционные																					
52	редукционные																					
53	приводы, соединительные редукционные отходы, шланги, шланги																					
54	выпуклые, втулки, шланги																					
55	прочие резиновые отходы, не обозначенные в статьях 47-54																					

2. Бланк инвентаризации опасных отходов:

№ п/п	Виды отходов	Наличие на начало отчетного года	Образовано в отчетный год	Поступило от других лиц в отчетный год	Переработано, повторно использовано, сжигано в отчетный год, в том числе:								Обезврежено в отчетный год				Размещено на объектах размещения отходов в отчетный год				Передано сторонним организациям, предпринимателям	Наличие на конец отчетного года
					переработано, повторно использовано				направлено на полигоны (сангитаны)				количество		Частично	на специализированных объектах размещения опасных отходов		на полигонах твердых бытовых отходов				
					с жидкими отходами		без жидких отходов		с жидкими отходами		без жидких отходов		всего	в том числе по инвентарю		всего	в том числе по инвентарю	хранение	заполнение			
					всего	в том числе по инвентарю	всего	в том числе по инвентарю	всего	в том числе по инвентарю	всего	в том числе по инвентарю										
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
1	Углекислотные газы	0	0,956																0,956	0		
2	Булава и запчасти угля	0	0,956																0,956	0		
3	пластиковые и резиновые отходы																					
4	стаканы (пластиковые)																					
5	древесные отходы																					
6	металлические отходы																					
7	прочие отходы, не обозначенные в отчетах 2-0																					
8	Магнетит, всего	0	0,156																0,156	0		
9	булава	0	0,099																0,099	0		
10	загрязн	0	0,057																0,057	0		
11	кальциевый																					
12	Селен галтма, всего																					
13	железистый																					
14	железистый																					
15	осветленный выхлопной газ (ПВД)																					
16	осветленный выхлопной газ (ПВД)																					
17	прочие отходы, не обозначенные в отчетах 13-16																					
18	Средства заварочного и электрического оборудования, всего																					
19	ручные абразивные инструменты																					
20	ручные абразивные инструменты																					
21	ручные абразивные инструменты																					
22	ручные абразивные инструменты																					
23	ручные абразивные инструменты																					
24	ручные абразивные инструменты																					
25	ручные абразивные инструменты																					
26	ручные абразивные инструменты, всего																					
27	ручные абразивные инструменты																					
28	ручные абразивные инструменты																					
29	ручные абразивные инструменты																					
30	Стружечные отходы, всего	0	0,44																0,44	0		
31	древесные отходы																					
32	бой бетонных изделий	0	0,36																0,36	0		
33	бой железобетонных изделий																					
34	бой труб																					
35	бой кирпича	0	0,08																0,08	0		

№ п/п	Виды отходов	Наличие на начало отчетного года	Образовалось за отчетный год	Переработано, повторно использовано, охвачено за отчетный год, в том числе:								Обезврежено за отчетный год				Размещено на собственных объектах размещения отходов за отчетный год				Передано сторонним организациям		На конец отчетного года	
				Поступило от других лиц за отчетный год				направлено на полигоны (свалки)				полностью		частично		на специально лицензированных объектах размещения отходов		на полигонах для размещения бытовых отходов		Передано сторонним организациям			
				с колес-чирок-тормоз		без колес-чирок-тормоз		с колес-чирок-тормоз		без колес-чирок-тормоз		всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту		
				всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту	всего	в том числе по импорту		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
36	Смешанные отходы строительных, сельскохозяйственных и сооружений																						
37	Другие строительные отходы, не обозначенные в строках 31-36																						
38	Автотранспорт, вышедший из эксплуатации и т.п.																						
39	Косы (габры) (оборуд)																						
40	не разобраный																						
41	Другие отходы, не обозначенные в строках 1-40	0	1500																	1500	0		



